



## Revista Española de Nutrición Humana y Dietética

Spanish Journal of Human Nutrition and Dietetics

### INVESTIGACIÓN – **versión *post-print***

Esta es la versión revisada por pares aceptada para publicación. El artículo puede recibir modificaciones de estilo y de formato.

#### Duración de la lactancia materna y su relación con el consumo de alimentos ultra-procesados y bebidas azucaradas: Un estudio de cohorte prospectivo en primera infancia.

#### Duration of Breastfeeding and its Relationship to Consumption of Ultra-Processed Foods and Sugar-Sweetened Beverages: An Early Childhood Prospective Cohort Study

Lucía Pienovi<sup>a,\*</sup>, Carmen Marino Donangelo<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

\* [luciapienovi@gmail.com](mailto:luciapienovi@gmail.com)

Received: 14/08/2024; Accepted: 13/12/2024; Published: 14/03/2025

Editor Asignado: Patricio Pérez-Armijo, Universidad Isabel I, Burgos, España.

**CITA:** Pienovi L, Marino Donangelo C. Duración de la lactancia materna y su relación con el consumo de alimentos ultra-procesados y bebidas azucaradas: Un estudio de cohorte prospectivo en primera infancia. Rev Esp Nutr Hum Diet. 2025; 29(1). doi: 10.14306/renhyd.29.1.2288 [*ahead of print*]

La Revista Española de Nutrición Humana y Dietética se esfuerza por mantener a un sistema de publicación continua, de modo que los artículos se publican antes de su formato final (antes de que el número al que pertenecen se haya cerrado y/o publicado). De este modo, intentamos poner los artículos a disposición de los lectores/usuarios lo antes posible.

*The Spanish Journal of Human Nutrition and Dietetics strives to maintain a continuous publication system, so that the articles are published before its final format (before the number to which they belong is closed and/or published). In this way, we try to put the articles available to readers/users as soon as possible.*

## RESUMEN

**Introducción.** El consumo de ultra-procesados (AUP) y bebidas azucaradas (BA) está determinado por diversos factores. El objetivo fue investigar la asociación entre la duración de la lactancia materna (DLM) y el consumo de AUP y BA en menores de 6 años en Uruguay.

**Metodología.** Análisis de datos de una encuesta nacional en la cual se evaluaron 2287 niños de 6-48 meses de edad (*medición basal*) en 2013 y luego los mismos niños en 2015 (*seguimiento*). El consumo de AUP y BA se preguntó cualitativamente respecto a la semana anterior. Se preguntó la cantidad de meses que el niño había recibido lactancia materna. Se realizaron modelos de regresión logística crudos y ajustados, vinculando el consumo de AUP/BA en el momento basal y en el seguimiento.

**Resultados.** En el momento basal, más del 75% consumió AUP y 20-30% BA. Se observó menor consumo de BA ( $p \leq 0,036$ ) y mejor calidad global de la alimentación ( $p \leq 0,028$ ) en aquellos con lactancia materna  $\geq 6$  meses. El consumo de AUP y BA resultó asociado a inseguridad alimentaria (OR: 2,09-2,44 para AUP; 1,54 -3,00 para BA).

En el seguimiento, casi la totalidad consumió AUP y 15-20% BA. La DLM  $\geq 6$  meses estuvo asociada a menor consumo de BA en todos los niños ( $p < 0,05$ ). Sin embargo, el consumo de AUP estuvo asociado a mayor DLM solamente en los niños mayores de 4 años (OR: 0,52). El consumo de BA en el seguimiento estuvo asociado al consumo de BA en el momento basal (OR: 4.5), pero en el caso de los AUP no se observó este efecto. Al igual que en la medición basal, la inseguridad alimentaria constituyó un factor de riesgo para el consumo de BA en el seguimiento (OR: 1,43-1,75).

**Conclusiones.** La duración de la lactancia materna es un factor asociado a menor consumo de BA en la primera infancia de niños en Uruguay.

**Financiamiento:** Programa IBTAL del Banco Mundial (préstamo 8116-ur).

**Palabras clave.** Alimentos ultra-procesados; Bebidas azucaradas; Lactancia materna; Ciencias de la nutrición infantil.

## ABSTRACT

**Introduction.** Consumption of ultra-processed foods (UPF) and sweet beverages (SB) is determined by several factors. The aim was to investigate the association between breastfeeding duration (BD) and consumption of UPF and SB in children under 6 years of age in Uruguay.

**Methods.** Analysis of data from a national survey, with 2287 children aged 6-48 months evaluated in 2013 (baseline) and in the same children in 2015 (follow-up). The consumption of UPF and SB was asked qualitatively referred to the previous week. Participants were asked about the number of months that the children received breastfeeding. Associations were assessed by crude and adjusted regression models, considering UPF/BA consumption at baseline and in the follow-up.

**Results.** At baseline, more than 75% consumed UPF and 20-30% SB. Lower SB consumption ( $p \leq 0.036$ ) and better overall quality of diet ( $p \leq 0.028$ ) were observed in those with breastfeeding  $\geq 6$  months. Consumption of UPF and SB was associated with food insecurity (OR: 2.09-2.44 for UPF; 1.54-3.00 for BA).

At follow-up, almost all children consumed AUP and 15-20% SB. BD  $\geq 6$  months was associated with lower SB intake in all children ( $p < 0.05$ ). However, lower UPF consumption was associated with longer BD only in children  $\geq 4$  years old (OR: 0.52). SB consumption at follow-up was associated with SB intake at baseline (OR: 4.5), but this association was not observed with UPF. As in baseline, food insecurity was a risk factor for BA consumption at follow-up (OR: 1.43-1.75).

**Conclusions.** Duration of breastfeeding is a factor associated with lower consumption of SB in early childhood among Uruguayan children.

**Funding:** IBTAL Program from the World Bank (Loan 8116-ur).

**Keywords:** Ultra-processed foods; Sugary drinks; Breastfeeding; Child nutrition sciences

## MENSAJES CLAVES

- Los niños que reciben lactancia materna por más tiempo presentan menor consumo de ultra-procesados y bebidas azucaradas, y mayor ingesta de alimentos saludables en la primera infancia
- La inseguridad alimentaria es un factor de riesgo para el consumo de ultra-procesados y bebidas azucaradas en niños

## INTRODUCCIÓN

La lactancia materna promueve efectos beneficiosos a largo plazo, disminuyendo el riesgo de enfermedades no transmisibles y factores de riesgo asociados como es la obesidad infantil<sup>1</sup>. Los patrones alimentarios en la infancia están vinculados a la historia de lactancia del niño, ya que la leche materna transmite los sabores de los alimentos que consume la madre, y esto determina la aceptación de alimentos por parte del niño en el futuro<sup>2</sup>. Asimismo, el comienzo de la alimentación complementaria y cese de la lactancia materna podría motivar la incorporación precoz de algunos alimentos no adecuados, repercutiendo en los hábitos alimentarios durante la infancia.

Las madres más interesadas en la alimentación saludable tanto suya como de sus hijos, suelen adherir mejor a la lactancia materna, preocupándose también por la calidad de los alimentos que les brindan, y de esta manera transmitiendo conductas alimentarias saludables<sup>3-5</sup>.

Los ultra-procesados (AUP) y bebidas azucaradas (BA) son productos de calidad nutricional baja y que suelen tener alta densidad energética, aumentando el riesgo de obesidad, enfermedades no transmisibles y déficit de nutrientes, lo cual es particularmente preocupante en los niños por encontrarse en la etapa de crecimiento y desarrollo<sup>6,7</sup>. La niñez es la etapa en que se consolidan comportamientos en torno a la alimentación, y existe evidencia que constata que los niños con mayor duración de la lactancia materna (DLM) presentan mayor consumo de alimentos saludables<sup>8</sup>. En Uruguay, la prevalencia de sobrepeso/obesidad en niños menores de 5 años es del 10,5%<sup>9</sup>, superior al resto de Latinoamérica que presenta el 7,1%<sup>10</sup>. En este contexto obesogénico, resulta importante analizar factores determinantes de los hábitos alimentarios de los niños en los primeros años de vida, con el fin de generar estrategias de salud pública adecuadas.

Este trabajo tuvo como objetivo profundizar en la relación entre la DLM y el consumo de AUP y BA en niños menores de 6 años de edad en Uruguay, y la persistencia de este efecto en dos momentos de medición, teniendo en cuenta también variables de la situación alimentario-nutricional y educativa de los niños.

## **METODOLOGÍA**

### *Diseño y población de estudio*

Estudio observacional analítico de tipo longitudinal prospectivo (cohorte), con datos recabados de la cohorte 2013 de la Encuesta Nacional de Nutrición, Desarrollo Infantil y Salud de Uruguay (ENDIS). Se incluyeron los niños que habían sido evaluados tanto en el momento basal en el año 2013 como en el seguimiento en 2015. Los niños se agruparon según la edad: los menores, que eran los que tenían 6-23 meses en el momento basal y los mayores, que eran los que tenían 24 meses o más en el momento basal. Esta agrupación se realizó con un sentido fisiológico y nutricional, de acuerdo a los requerimiento de lactancia y alimentación específicos que tienen los menores de 2 años <sup>11</sup>.

### *Caracterización de la alimentación y lactancia de los niños*

Los AUP se preguntaron respecto al día anterior en la medición basal y respecto a la semana anterior en el seguimiento, y en este momento también se preguntó la frecuencia semanal. Se preguntó si el niño había consumido al menos una variedad de una lista de AUP, y se clasificó como “sí” al que declaró consumir por lo menos una variedad de dicha lista.

Para las BA se preguntó qué toma habitualmente el niño cuando tiene sed, y se clasificó como “sí” a los niños que declararon consumir una BA cuando tienen sed en lugar de agua.

Los AUP y BA, se trabajaron de forma categorizada: si/no consume, y en casos en que se contaba con el dato según frecuencia semanal de consumo: consume diariamente si/no.

Para AUP se consideraron alimentos envasados listos para consumir que reemplazan preparaciones caseras, elaborados por la industria alimentaria incluyendo en su lista de ingredientes diversos aditivos según la clasificación NOVA (snacks salados, golosinas, alfajores, galletas, barras de cereales, purés-sopás-caldos instantáneos, nuggets, hamburguesas, panchos, papas pre-fritas, empanadas/pizzas congeladas)<sup>12</sup>.

Se consideró además el consumo de alimentos saludables (frutas, verduras, pescado, leguminosas, lácteos, huevos) como forma de valorar la ingesta alimentaria del niño de forma global.

En la medición basal, se contaba con información de 8 variedades de alimentos saludables, que se agruparon en: consumo  $\leq 4$  y consumo de 5-8 de estos alimentos, el día anterior, para los menores de 2 años y la última semana, para los mayores de 2 años. Se conformaron categorías combinadas con el consumo de AUP: Muy buena (AUP no+5-8 alimentos saludables), Buena (AUP no+0-4 alimentos saludables), Regular (AUP si+5-8 alimentos saludables) y Mala (AUP si+0-4 alimentos saludables); y combinadas con BA: Muy buena (BA no+5-8 alimentos saludables), Buena (BA no+0-4 alimentos saludables), Regular (BA si+5-8 alimentos saludables) y Mala (BA si+0-4 alimentos saludables).

En el seguimiento, se contaba con información de 10 variedades de alimentos saludables, los cuales se agruparon en: consumo  $\leq 5$  y consumo de 6-10 de estos alimentos en la última semana. Se conformaron categorías combinadas con AUP: Muy buena (AUP no+6-10 alimentos saludables), Buena (AUP no+0-5 alimentos saludables), Regular (AUP si+6-10 alimentos saludables) y Mala (AUP si+0-5 alimentos saludables); y con BA: Muy buena (BA no+6-10 alimentos saludables), Buena (BA no+0-5 alimentos saludables), Regular (BA si+6-10 alimentos saludables) y Mala (BA si+0-5 alimentos saludables).

La DLM se expresó en meses y categorizada en: nunca recibió lactancia, lactancia  $< 6$  meses, lactancia  $\geq 6$  meses.

#### *Otras covariables*

Se calculó el índice de masa corporal de los niños (peso en kg/(talla en metros)<sup>2</sup>) a partir del dato de peso y talla que se midió al momento de la entrevista. Para determinar el estado nutricional se calculó el puntaje z con el software Anthro para menores de 5 años de edad y Anthro Plus para los mayores de esa edad. Para la clasificación nutricional se consideraron los patrones de crecimiento de la OMS con los indicadores: peso/edad, talla/edad, peso/talla, IMC/edad.

La edad de la madre se trabajó en años como variable continua. Para el estado nutricional materno se calculó el índice de masa corporal materno (peso en kg/(talla en metros)<sup>2</sup>) a partir del dato de peso y talla declarado por la madre, y se clasificó según los criterios de la OMS en: normalidad 18.5-24.9 kg/m<sup>2</sup>, sobrepeso 25.0-29,9 kg/m<sup>2</sup> y obesidad  $\geq 30.0$  kg/m<sup>2</sup>.

La seguridad alimentaria se categorizó en forma dicotómica: seguridad o inseguridad (leve, moderada y severa) de acuerdo a la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria.

Se preguntó si al momento de la entrevista el niño asistía a algún centro educativo y se analizó de forma dicotómica: asiste actualmente o no asiste actualmente.

#### *Análisis estadístico*

Las asociaciones entre DLM y el consumo de AUP y BA se examinaron por modelos de regresión logística crudos y ajustados en cada momento de medición (basal y seguimiento), de forma separada para AUP y BA. Además, en el seguimiento se realizó un modelo de regresión logística multivariado incorporando datos de ambas mediciones en un mismo modelo con el fin de analizar la evolución en el tiempo del consumo de AUP y BA. Se reportaron los Odds Ratio (OR) con sus intervalos de confianza al 95% y los valores de  $p$ , aceptándose un error alfa menor a 0,05. Todos los análisis se efectuaron con el software SPSS versión 25.

#### *Consideraciones éticas*

La cohorte 2013 de la ENDIS fue aprobada por el Comité de Ética de la Facultad de Medicina de la Universidad de la República de Uruguay (Resolución número 159, expediente número 070153-000486-13).

## **RESULTADOS**

La muestra estuvo constituida por 2287 niños menores de 6 años, con proporción similar entre ambos sexos. La mediana de DLM en la medición basal fue de 6 meses y en el seguimiento, 11 meses en los más pequeños y 12 meses en los más grandes. La seguridad alimentaria no presentó diferencias significativas entre ambas mediciones, encontrándose en la categoría de seguridad alimentaria más de la mitad de la muestra en todos los grupos. El 20% de los niños más pequeños declaró consumir BA en el momento basal y el 17% en el seguimiento ( $p < 0.05$ ); mientras que 27% de los más grandes declaró consumirlas en el momento basal y el 15% en el seguimiento ( $p < 0.05$ ). En la medición basal el 75% de los menores consumieron AUP y el 84% de los mayores, mientras que en el seguimiento casi la totalidad los consumió ( $p < 0.05$ ) (Tabla 1).

**Tabla 1.** Características generales de los niños evaluados en el año 2013 (basal) y en el año 2015 (seguimiento).

	Niños 6-23 meses medición basal (n=962)				p	Niños ≥24 meses en medición basal (n=1325)				p
	Basal		Seguimiento			Basal		Seguimiento		
	Mediana (mín-máx)	%	Mediana (mín-máx)	%		Mediana (mín-máx)	%	Mediana (mín-máx)	%	
Edad del niño (meses)	17 (6-23)	-	43 (28-54)	-	<b>0.000<sup>a</sup></b>	33 (24-47)	-	59(46-79)	-	<b>0.000<sup>a</sup></b>
Sexo										
Masculino	-	53	-	53	-	-	52	-	52	
Femenino		47		47			48		48	
Actualmente toma pecho										
SI	-	46	-	8	<b>0.000<sup>b</sup></b>	-	15	-	2	<b>0.000<sup>b</sup></b>
NO		54		92			85		98	
Meses lactancia										
Nunca		8		13	<b>0.000<sup>b</sup></b>		6		7	<b>0.000<sup>b</sup></b>
<6 meses	-	48	-	17		-	43	-	16	
≥6 meses		44		70			51		77	
Meses lactancia	6 (0-23)	-	11(0-54)	-	<b>0.000<sup>a</sup></b>	6 (0-45)	-	12(0-56)	-	<b>0.000<sup>a</sup></b>
Seguridad Alimentaria*										
Seguridad	-	58	-	60	0.382 <sup>b</sup>	-	55	-	59	<b>0.014<sup>b</sup></b>
Inseguridad		42		40			45		41	
Consumo bebidas azucaradas										
SI	-	20	-	17	<b>0.027<sup>b</sup></b>	-	27	-	15	<b>0.000<sup>b</sup></b>
NO		80		83			73		85	
Consumo ultra-procesados										
SI										
NO		75		99.3	<b>0.000<sup>b</sup></b>		84		99.7	<b>0.000<sup>b</sup></b>
		25		0.7			16		0.3	
Asiste a centro educativo										
SI	-	32	-	75	<b>0.000<sup>b</sup></b>	-	59	-	95	<b>0.000<sup>b</sup></b>
NO		68		25			41		5	
Nivel educativo de la madre										
Primaria										
Secundaria	-	17	-	17	0.279 <sup>b</sup>	-	15	-	18	0.811 <sup>b</sup>
Terciaria/postgrados		57		54			58		57	
		26		29			27		25	
Quintiles de ingresos										
Q1		18		22	0.221 <sup>b</sup>		19		20	0.533 <sup>b</sup>
Q2	-	20	-	20		-	21	-	19	
Q3		23		20			21		23	
Q4		19		20			20		19	
Q5		20		18			19		19	
Edad Madre (años) <sup>c</sup>	31 (18-45)	-	33(17-45)	-	<b>0.000<sup>a</sup></b>	32(18-45)	-	34(17-45)	-	<b>0.000<sup>a</sup></b>
IMC madre (kg/m <sup>2</sup> ) <sup>c</sup>	24(13-49)	-	25(14-51)	-	<b>0.000<sup>a</sup></b>	24(13-52)	-	25(14-54)	-	<b>0.000<sup>a</sup></b>

N total= 2287 \* Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA). Bebidas azucaradas: jugo envasado-polvo con azúcar y refresco. Quintiles de ingreso: Dirección Nacional de Evaluación y Monitoreo (DINEM) <sup>a</sup> Prueba t para muestras relacionadas: Comparación de las mismas variables en medición basal y seguimiento en cada grupo de edad. <sup>b</sup> Prueba McNemar: Comparación de las mismas variables en seguimiento vs medición basal en cada grupo de edad. <sup>c</sup>97% el informante fue la madre.



En todos los grupos, la mayor proporción de los niños que no consumió BA habían recibido lactancia materna  $\geq 6$  meses, y la mayor proporción de los que consumió BA nunca habían recibido lactancia materna. Estas diferencias fueron significativas en todos los grupos, excepto en los niños de mayor edad en el seguimiento. En cuanto a las categorías de BA combinadas con alimentos saludables, la mayor proporción de los niños en la categoría “Muy buena” tuvieron DLM  $\geq 6$  meses, y la mayor proporción en la categoría “Mala” nunca recibieron lactancia. Estas diferencias también fueron significativas en todos los grupos, excepto en los niños de mayor edad en el seguimiento (Tabla 2).

En los niños de mayor edad se encontró, en el seguimiento pero no en el momento basal, que la mayor proporción de niños que no consumió AUP (55%), tuvieron DLM  $\geq 6$  meses, mientras que los que consumieron AUP en su mayoría (57%) nunca habían recibido lactancia materna ( $p < 0.05$ ). También, los que habían tenido DLM  $\geq 6$  meses se encontraron mayoritariamente en la categoría “Muy buena” (52%), y la mayoría de los que nunca habían tenido lactancia estuvieron en la categoría “Regular” (53%) ( $p < 0.05$ ) (Tabla 3).

En la Tabla 4 se presentan modelos de regresión logística en ambos momentos de medición crudos y ajustados por la edad y el IMC materno, y estratificados por las variables de interacción: seguridad alimentaria y asistencia a centro educativo. En el seguimiento se realizó también un modelo ajustado por las mismas variables que el modelo anterior pero incorporando el consumo basal de BA con el fin de analizar la persistencia en el tiempo del efecto del consumo de estos productos en un mismo niño. En los menores, no se encontró asociación significativa entre la DLM y el consumo de BA en ningún modelo de la medición basal.

En el mismo grupo pero en el seguimiento se observó que haber tenido DLM  $\geq 6$  meses estuvo inversamente asociado con el consumo de BA (OR:0.59, 95%IC: 0.37-0.97) ( $p < 0.05$ ). Además, al ajustar el modelo del seguimiento por el consumo basal de BA, también se encontró asociación significativa entre la mayor DLM y menor consumo de BA, tanto para la DLM  $< 6$  meses como para la DLM  $\geq 6$  meses. En los niños mayores, en el seguimiento, se encontró menor consumo de BA en los que habían tenido DLM  $\geq 6$  meses, pero esto solamente se vio en el modelo que incorporaba en el ajuste el consumo basal de BA (OR:0.58, 95%IC: 0.35-0.96), con una probabilidad casi 5 veces mayor de consumir BA en el seguimiento los que ya consumían estos productos en el momento basal. Esta asociación se encontró en todos los

grupos de edad (Menores, OR: 4.5, 95%IC: 3.0-6.7; Mayores, OR:4.5, 95%IC: 3.3-6.3). La inseguridad alimentaria resultó ser un factor asociado a mayor consumo de BA en todos los modelos estadísticos ( $p < 0.05$ ).

Al analizar la totalidad de los niños, agrupando todas las edades, se encontró asociación significativa inversa entre la DLM y el consumo de BA en todos los modelos ( $p < 0.05$ ), y se detectó que los niños que consumieron BA en el momento basal tuvieron 4 veces más probabilidad de seguir consumiendo BA en el seguimiento (OR:4.47, 95%IC: 4.32-4.63). También se encontró que la inseguridad alimentaria y el no asistir a centro educativo estuvo asociado a mayor consumo de BA ( $p < 0.05$ ), en ambos momentos de medición.

Al analizar la asociación entre la DLM y el consumo de AUP en el momento basal (Tabla 5), no se encontró asociación con la DLM en ningún modelo. El consumo de AUP fue más prevalente en los niños con algún grado de inseguridad alimentaria en ambos grupos de edad (OR:2.09-2.44). En el seguimiento, en los niños más pequeños no se encontró asociación entre la DLM y el consumo de AUP. En los mayores, la DLM  $\geq 6$  meses se asoció a menor consumo de AUP (OR:0.52, 95%IC: 0.32-0.81). El no asistir a centro educativo resultó ser un factor asociado a mayor consumo de AUP (OR:1.54, 95%IC: 1.06-2.25). No se encontró asociación al ajustar el modelo por el consumo basal de AUP en ningún grupo.

Al analizar la totalidad de los niños, no se encontró asociación significativa entre la DLM y el consumo de AUP ni en el momento basal ni en el seguimiento ( $p \geq 0.05$ ). Los niños que consumieron AUP en el momento basal aumentaron su probabilidad de seguir consumiendo estos productos en el seguimiento (OR:1.38, 95%IC: 1.05-1.82). La inseguridad alimentaria estuvo asociada a mayor consumo de AUP en todos los modelos ( $p < 0.05$ ).

**Tabla 2.** Distribución de niños por categorías de consumo de bebidas azucaradas combinadas con alimentos saludables según duración de la lactancia materna en el año 2013 (basal) y 2015 (seguimiento), por grupos de edad

Consumo BA	Niños 6-23 meses medición basal (n=962)(%)								Niños ≥24 meses en medición basal (n=1325)(%)							
	Basal				Seguimiento				Basal				Seguimiento			
	Duración de lactancia				Duración de lactancia				Duración de lactancia				Duración de lactancia			
	Nunca	<6 meses	≥6 meses	pa	Nunca	<6 meses	≥6 meses	pa	Nunca	<6 meses	≥6 meses	pa	Nunca	<6 meses	≥6 meses	pa
BA no	79.5	76.1	84.9	0.006	74.8	83.6	85.1	0.0	65.8	70.5	76.0	0.036	81.6	83.8	85.7	0.464
BA si	20.5	23.9	15.1		25.2	16.4	14.9		34.2	29.5	24.0		18.4	16.2	14.3	
Total	100	100	100		100	100	100		100	100	100		100	100	100	
<b>Alimentación global</b>																
Muy buena	37.4	34.4	38.3	0.028	65.6	79.9	79.7	0.0	64.5	69.8	75.2	0.002	77.6	77.6	80.9	0.843
Buena	43.1	41.4	46.9		9.2	3.8	5.5		1.3	0.6	0.5		4.1	6.2	4.8	
Regular	5.6	10.0	7.5		23.7	15.7	14.1		32.9	29.6	24.3		17.3	15.2	13.7	
Mala	13.9	14.2	7.3		1.5	0.6	0.7		1.3	0.0	0.0		1.0	1.0	0.6	
Total	100	100	100		100	100	100		100	100	100		100	100	100	

n total= 2287. aChi-cuadrado: Comparación de las variables según duración de lactancia materna en un mismo momento de medición, por grupos de edad. Bebidas azucaradas: jugo envasado-polvo con azúcar y refresco. Saludables 6-23 meses: cereales/tubérculos, Leche/lácteos, Carnes, Huevos, leguminosas, Pescado, Zapallo/calabaza/zanahoria/boniato zanahoria/espinaca/acelga. Saludables ≥ 24 meses: Cereales/tubérculos, Pan/galletas, Verduras hoja, leguminosas, Lácteos, Carnes, Huevo. Basal: Muy buena (BA no+5-8 alimentos saludables), Buena (BA no+ 0-4 alimentos saludables), Regular (BA si+5-8 alimentos saludables), Mala (BA si+0-4 alimentos saludables). Seguimiento: Muy buena (BA no+6-10 alimentos saludables), Buena (BA no+ 0-5 alimentos saludables), Regular (BA si+6-10 alimentos saludables), Mala (BA si+0-5 alimentos saludables).

**Tabla 3.** Distribución de niños por categorías de consumo de ultra-procesados combinadas con alimentos saludables según duración de la lactancia materna en el año 2013 (basal) y 2015 (seguimiento), por grupos de edad

Consumo UP	Niños 6-23 meses medición basal (n=962) (%)								Niños ≥24 meses en medición basal (n=1325)(%)							
	Basal				Seguimiento				Basal				Seguimiento			
	Duración de lactancia				Duración de lactancia				Duración de lactancia				Duración de lactancia			
	Nunca	<6 meses	≥6 meses	p <sup>a</sup>	Nunca	<6 meses	≥6 meses	p <sup>a</sup>	Nunca	<6 meses	≥6 meses	p <sup>a</sup>	Nunca	<6 meses	≥6 meses	p <sup>a</sup>
UP no	25.8	22.3	27.9	0.111	51.9	54.7	52.4	0.852	8.6	8.5	9.2	0.880	42.9	47.6	54.9	<b>0.019</b>
UP si	74.2	77.7	72.1		48.1	45.3	47.6		91.4	91.5	90.8		57.1	52.4	45.1	
Total	100	100	100		100	100	100		100	100	100		100	100	100	
<b>Alimentación global</b>																
Muy buena	10.4	9.6	10.4	0.386	46.6	52.2	49.0	0.490	7.5	8.4	9.1	0.164	41.8	45.7	51.7	<b>0.039</b>
Buena	15.6	13.0	17.6		5.3	2.5	3.4		1.1	0.1	90.5		1.0	1.9	3.1	
Regular	37.5	35.2	35.4		42.7	43.4	44.8		90.3	91.1	0.0		53.1	47.1	42.9	
Mala	36.5	42.2	36.6		5.3	1.9	2.8		1.1	0.4	0.4		4.1	5.2	2.3	
Total	100	100	100		100	100	100		100	100	100		100	100	100	

n total= 2287. <sup>a</sup>Chi-cuadrado: Comparación de las variables según duración de lactancia materna en un mismo momento de medición, por grupos de edad. UP Basal: Nuggets-hamburguesas-panchos, purés-sopas-caldos instantáneos, papa noisette-prefritas-croquetas, postres envasados, leche chocolatada, comidas prontas bebé, golosinas-alfajores-galletitas. UP Seguimiento (una misma variedad o más de una variedad de UP diariamente: SI o NO): postres lácteos envasados-leches saborizadas, alfajores-galletitas rellenas-biscochos, galletas saladas, barritas de cereales, golosinas, aderezos (mayones-ketchup), purés-sopas-caldos instantáneos, alimentos pre-elaborados y pre-fritos (nuggets-hamburguesas-panchos-noisettes-prefritas-croquetas). Saludables 6-23 meses: cereales/tubérculos, Leche/lácteos, Carnes, Huevos, leguminosas, Pescado, Zapallo/calabaza/zanahoria/boniato zanahoria/espinaca/acelga. Saludables ≥ 24 meses: Cereales/tubérculos, Pan/galletas, Verduras hoja, leguminosas, Lácteos, Carnes, Huevo. Basal: Muy buena (UP no+5-8 alimentos saludables), Buena (UP no+ 0-4 alimentos saludables), Regular (UP si+5-8 alimentos saludables), Mala (UP si+0-4 alimentos saludables). Seguimiento: Muy buena (UP no+6-10 alimentos saludables), Buena (UP no+ 0-5 alimentos saludables), Regular (UP si+6-10 alimentos saludables), Mala (UP si+0-5 alimentos saludables).

**Tabla 4.** Asociación entre la duración de la lactancia materna y el consumo de bebidas azucaradas en el año 2013(basal) y 2015 (seguimiento), por estratos de variables de interacción

	Basal		Seguimiento							
	Modelo crudo OR (95% IC)	p	Modelo ajustado <sup>a</sup> OR (95% IC)	p	Modelo crudo OR (95% IC)	p	Modelo ajustado <sup>b</sup> OR (95% IC)	p	Modelo ajustado <sup>c</sup> OR (95% IC)	p
<b>Niños 6-23 meses medición basal (n=962)</b>										
Lactancia										
Nunca	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
<6 meses	1.21 (0.66-2.23)	0.536	0.59(0.19-1.78)	0.345	0.58 (0.33-1.03)	0.064	0.59(0.31-1.09)	0.093	0.40(0.21-0.75)	<b>0.004</b>
≥6 meses	0.69 (0.37-1.30)	0.248	0.40(0.13-1.24)	0.112	0.52 (0.33-0.81)	<b>0.004</b>	0.59(0.37-0.97)	<b>0.036</b>	0.53(0.33-0.84)	<b>0.007</b>
Seguridad Alimentaria										
Seguridad	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
Inseguridad	1.85(1.33-2.58)	<b>0.000</b>	3.00(1.62-5.59)	<b>0.001</b>	2.05(1.45-2.90)	<b>0.000</b>	1.90(1.31-2.75)	<b>0.001</b>	1.75(1.19-2.57)	<b>0.005</b>
Asistencia a centro educativo										
Si	1.93(0.96-3.85)	0.064	1.51(0.70-3.24)	0.297	1.27(0.88-1.82)	0.197	0.86(0.58-1.26)	0.426	0.86(0.57-1.27)	0.440
No										
Bebidas azucaradas Basal										
No	---		---		---		---		1.00	
Si									4.5(3.0-6.7)	<b>0.000</b>
<b>Niños ≥24 meses en medición basal (n=1325)</b>										
Lactancia										
Nunca	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
<6 meses	0.80 (0.49-1.32)	0.393	0.87 (0.43-1.74)	0.689	0.86 (0.46-1.61)	0.635	0.79 (0.40-1.54)	0.483	0.59(0.32-1.09)	0.092
≥6 meses	0.61 (0.37-0.99)	<b>0.049</b>	0.67(0.34-1.34)	0.257	0.74 (0.43-1.27)	0.273	0.74(0.42-1.33)	0.315	0.58(0.35-0.96)	<b>0.033</b>
Seguridad Alimentaria										
Seguridad	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
Inseguridad	1.43(1.12-1.84)	<b>0.005</b>	1.54(1.07-2.20)	<b>0.019</b>	1.75(1.29-2.37)	<b>0.000</b>	1.62(1.18-2.22)	<b>0.003</b>	1.43(1.02-1.99)	<b>0.037</b>
Asistencia a centro educativo										
Si	1.72(1.10-2.69)	<b>0.017</b>	1.58(0.98-2.56)	0.062	0.78(0.46-1.33)	0.367	1.45(0.82-2.57)	0.199	1.59(0.88-2.88)	0.122
No										

Bebidas Azucaradas Basal										
No	---	---	---	---	---	---	---	1.00		
Si								4.5(3.3-6.3)	<b>0.000</b>	
<b>Total de niños (n=2287)</b>										
Lactancia										
Nunca	1.00		1.00		1.00		1.00	1.00		
<6 meses	0.79(0.75-0.83)	<b>0.000</b>	0.57(0.53-0.62)	<b>0.000</b>	0.66(0.63-0.70)	<b>0.000</b>	0.57(0.54-0.60)	<b>0.000</b>	0.61(0.58-0.65)	<b>0.000</b>
≥6 meses	0.69(0.66-0.73)	<b>0.000</b>	0.46(0.42-0.49)	<b>0.000</b>	0.60(0.56-0.63)	<b>0.000</b>	0.53(0.50-0.56)	<b>0.000</b>	0.61(0.58-0.65)	<b>0.000</b>
Seguridad Alimentaria										
Seguridad	1.00		1.00		1.00		1.00	1.00		
Inseguridad	1.50(1.46-1.54)	<b>0.000</b>	1.94(1.86-2.03)	<b>0.000</b>	1.77(1.72-1.82)	<b>0.000</b>	1.94(1.88-2.00)	<b>0.000</b>	1.75(1.69-1.81)	<b>0.000</b>
Asistencia a centro educativo										
Si	1.00		1.00		1.00		1.00	1.00		
No	1.95(1.86-2.05)	<b>0.000</b>	1.92(1.82-2.03)	<b>0.000</b>	1.67(1.65-1.70)	<b>0.000</b>	1.82(1.78-1.85)	<b>0.000</b>	1.86(1.82-1.80)	<b>0.000</b>
Bebidas Azucaradas Ronda 1										
No	---	---	---	---	---	---	---	1.00		
Si								4.47(4.32-4.63)	<b>0.000</b>	

n total= 2287. <sup>a</sup>Modelo regresión logística, ajustado por: edad madre basal, IMC madre basal, seguridad alimentaria basal, asistencia centro educativo basal. <sup>b</sup>Modelo regresión logística, ajustado por: edad madre en seguimiento, IMC madre en seguimiento, seguridad alimentaria en seguimiento, asistencia centro educativo en seguimiento. En el total de los niños el modelo se ajusta también por edad del niño. <sup>c</sup>Modelo regresión logística, ajustado por: edad madre en Ronda 2, IMC madre en Ronda 2, seguridad alimentaria en Ronda 2, asistencia centro educativo en Ronda 2, consumo de bebidas azucaradas en Ronda 1. En el total de los niños el modelo se ajusta también por edad del niño.

**Tabla 5.** Asociación entre la duración de la lactancia materna y el consumo de ultra-procesados en el año 2013 y 2015, por estratos de variables de interacción

	Basal		Seguimiento							
	Modelo crudo OR (95% IC)	p	Modelo ajustado <sup>a</sup> OR (95% IC)	p	Modelo crudo OR (95% IC)	p	Modelo ajustado <sup>b</sup> OR (95% IC)	p	Modelo ajustado <sup>c</sup> OR (95% IC)	p
<b>Niños 6-23 meses medición basal (n=962)</b>										
Lactancia										
Nunca	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
<6 meses	1.21(0.73-1.99)	0.459	1.13(0.41-3.15)	0.809	0.98 (0.68-1.43)	0.921	1.02 (0.68-1.51)	0.938	2.55 (0.01-25.55)	0.996
≥6 meses	0.90 (0.55-1.47)	0.666	0.75(0.28-2.04)	0.572	0.89(0.56-1.42)	0.633	0.94(0.58-1.53)	0.814	2.32 (0.38-14.22)	0.361
Seguridad Alimentaria										
Seguridad	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
Inseguridad	2.08 (1.57-2.78)	<b>0.000</b>	2.09(1.21-3.62)	<b>0.008</b>	0.91 (0.70-1.18)	0.462	0.92(0.70-1.22)	0.575	1.05 (0.20-5.60)	0.952
Asistencia a centro educativo										
Si	0.72(0.39-1.33)	0.292	0.73(0.38-1.41)	0.344	1.07(0.81-1.41)	0.634	1.09(0.81-1.45)	0.579	1.14 (0.19-6.92)	0.891
No										
Consumo Basal de UP										
No	---		---		--		--		1.00	
Si									1.53 (0.17-13.82)	0.705
<b>Niños ≥24 meses en medición basal (n=1325)</b>										
Lactancia										
Nunca	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
<6 meses	1.02(0.47-2.20)	0.964	0.83(0.28-2.46)	0.732	0.83(0.51-1.32)	0.435	0.62(0.37-1.05)	0.073	2.91(0.26-33.15)	0.390
≥6 meses	0.93(0.43-1.99)	0.852	0.77(0.26-2.26)	0.628	0.62(0.41-0.94)	<b>0.024</b>	0.52(0.32-0.81)	<b>0.004</b>	2.16(0.41-11.2)	0.361
Seguridad Alimentaria										
Seguridad	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
Inseguridad	2.04(1.41-2.97)	<b>0.000</b>	2.44(1.42-4.20)	<b>0.001</b>	1.00(0.80-1.25)	0.994	1.00(0.80-1.26)	0.979	1.03(0.27-3.93)	0.969
Asistencia a centro educativo										
Si	1.96 (0.89-4.35)	0.097	1.52(0.68-3.43)	0.307	1.59 (1.11-2.28)	<b>0.012</b>	1.54(1.06-2.25)	<b>0.029</b>	1.77(0.41-7.45)	0.438
No										

Consumo Basal de UP										
No	---	---	---	---	---	---	---	---	1.00	
Si									1.39(0.17-11.20)	0.759
<b>Total de niños (n=2287)</b>										
Lactancia										
Nunca	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
<6 meses	0.94(0.89-1.09)	0.057	1.37(0.94-1.52)	0.068	1.89(0.84-2.56)	0.089	1.53(0.75-2.31)	0.102	2.06(0.96-2.98)	0.211
≥6 meses	1.23(0.97-1.73)	0.103	0.95(0.86-1.05)	0.352	0.71(0.54-0.94)	<b>0.016</b>	1.28(0.96-1.72)	0.090	1.29(0.97-1.73)	0.081
Seguridad Alimentaria										
Seguridad	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
Inseguridad	2.11(2.05-2.19)	<b>0.000</b>	2.32(2.18-2.46)	<b>0.000</b>	2.30(1.99-2.65)	<b>0.000</b>	1.35(1.11-1.64)	<b>0.003</b>	1.98(1.80-2.21)	<b>0.000</b>
Asistencia a centro educativo										
Si	1.12(1.04-1.20)	<b>0.000</b>	1.07(0.99-1.16)	0.075	1.57(1.38-1.79)	<b>0.000</b>	1.17(0.94-1.45)	0.160	1.73(0.56-1.95)	0.121
No										
Bebidas Azucaradas										
Ronda 1	---	---	---	---	---	---	---	---	1.00	
No									1.38(1.05-1.82)	<b>0.020</b>
Si										

n total= 2287. <sup>a</sup>Modelo regresión logística, ajustado por: edad madre basal, IMC madre basal, seguridad alimentaria basal, asistencia centro educativo basal. <sup>b</sup>Modelo regresión logística, ajustado por: edad madre en el seguimiento, IMC madre en el seguimiento, seguridad alimentaria en el seguimiento, asistencia centro educativo en el seguimiento. En el total de los niños el modelo se ajusta también por edad del niño. <sup>c</sup>Modelo regresión logística, ajustado por: edad madre en el seguimiento, IMC madre en el seguimiento, seguridad alimentaria en el seguimiento, asistencia centro educativo en el seguimiento, consumo de UP basal. En el total de los niños el modelo se ajusta también por edad del niño.



## DISCUSIÓN

Este estudio buscó determinar la asociación entre la DLM y el consumo de AUP y BA en niños de 6 meses a 4 años de edad, y en los mismos niños dos años después, correspondientes a la cohorte 2013 de la ENDIS de Uruguay.

En la medición basal, los más pequeños tuvieron mayor proporción de niños en lactancia que los más grandes, con un 46 % y 15 % respectivamente.

La seguridad alimentaria fue similar en las dos mediciones en los niños más pequeños, pero aumentó significativamente de la medición basal para el seguimiento en los más grandes, lo que podría explicarse por el descenso en la incidencia de la pobreza en 2013-2014 reportadas por el INE en Uruguay<sup>13</sup>.

La asistencia a centro educativo fue mayor en el seguimiento que en el momento basal en ambos grupos de edad, esperable por la edad de los niños.

En la medición basal en los menores, el 19% consumió BA, inferior al 25% observado en un trabajo realizado en Estados Unidos<sup>14</sup>. Un estudio realizado en Brasil reportó 20%<sup>15</sup>, similar a lo hallado en este estudio, mientras que otro trabajo también realizado en Brasil reportó cifras superiores entre 30 y 59%<sup>16</sup>. El 75% de los niños consumió AUP, consistente con un estudio transversal llevado a cabo en San Pablo, Brasil<sup>17</sup>. El grupo de Spaniol et al. detectaron un 56% de consumo de AUP entre 6-12 meses de edad, y un 86% entre 12-24 meses, lo que resulta consistente con nuestros resultados<sup>16</sup>.

Los resultados obtenidos en los niños más grandes en la medición basal concuerdan con lo reportado en otros estudios, presentando menor consumo de BA los niños que recibieron mayor DLM, lo mismo se encontró al analizar la totalidad de los niños sin agruparlos por edad. El estudio de Passanha et al. del 2018, reportó un consumo de BA y AUP menos prevalente en los niños que habían recibido lactancia materna en relación a los que nunca habían recibido (RP = 0.87, 95%IC 0.83-0.91)<sup>18</sup>. Otro trabajo brasilero constató que una DLM >12 meses constituía un factor protector para el consumo de BA (OR=0.36, 95%IC 0.17-0.75)<sup>19</sup>.

En el momento basal, no se encontró el efecto protector de la mayor DLM sobre el consumo de AUP en ninguno de los grupos ni al analizarlos de forma conjunta, sin embargo otros estudios sí encontraron esta relación<sup>17</sup>. Esto podría explicarse en parte porque el consumo de AUP se preguntó en forma dicotómica respecto al día anterior, lo que determinó que el porcentaje de niños sin consumo de AUP fuera bajo.

Al realizar modelos ajustados estratificados, se encontró que los niños mayores que no asistieron a centro educativo tuvieron 2 veces más probabilidad de consumo de BA. Esto puede explicarse en parte por la implementación del Programa de Alimentación Escolar que brinda asistencia alimentario nutricional a niños de las Escuelas Públicas de Uruguay<sup>20</sup>, y por la Ley de Alimentación Saludable del 2013 en centro educativos, que prohíbe la publicidad de alimentos no saludables y asegura la disponibilidad de alimentos saludables en los quioscos de las escuelas <sup>21</sup>.

En la medición basal, en todos los niños y en todos los modelo estadísticos, la inseguridad alimentaria constituyó un factor de riesgo tanto para el consumo de AUP como de BA, lo que es consistente con estudios anteriores<sup>22,23</sup>.

Se observó una disminución significativa del consumo de BA y mayor cantidad de niños en la categoría combinada con alimentos saludables “Muy Buena” en todos los niños en el seguimiento respecto al momento basal, lo que podría explicarse en parte por la mayor asistencia a centro educativo<sup>20,21</sup>. Además, podría estar vinculado al ligero aumento en la seguridad alimentaria del 2013 para el 2015<sup>13,24</sup>.

El hecho de haber encontrado menos niños con consumo de BA en las categorías de mayor DLM y más niños con consumo de BA entre los que nunca recibieron lactancia, deja en evidencia que los resultados coinciden con los hallados en otros estudios como los realizados por Passanha et al. y Spaniol et al. en Brasil<sup>16,18</sup>. Así como también el aumento de la proporción de niños en la categoría de alimentación “Muy buena” a medida que aumenta la DLM, consistente con otros trabajos que encontraron mayor consumo de vegetales en la infancia a mayor DLM<sup>19,25</sup>.

Al analizar la evolución en el tiempo del consumo de BA, es decir la persistencia del efecto de consumir BA en ambas mediciones, se observó que el consumo de BA en el seguimiento se explica en gran medida por el consumo basal de estos productos. Se observó que los niños que consumieron BA en el momento basal, tienen 4.5 veces más probabilidad de consumir BA en el seguimiento, y este efecto se halló en todos los grupos de edad. A medida que el niño crece y se aleja de su amamantamiento, el efecto protector de la mayor DLM se podría ir perdiendo.

En todos los casos, la inseguridad alimentaria resultó ser un factor de riesgo para el consumo de BA, consistente con otros trabajos que estudian la asociación entre inseguridad alimentaria y consumo de alimentos<sup>22,23,26,27</sup>.

El consumo de AUP se presentó en casi la totalidad de los niños en el seguimiento, lo que era esperable porque se les preguntaba si habían consumido al menos una variedad de AUP en la semana anterior a la entrevista, y dado el extenso tiempo al que se hacía referencia era de esperar que difícilmente algún niño no hubiera consumido ni un solo AUP en toda la semana. En el seguimiento se detectó en los niños mayores, que a mayor DLM menor proporción de niños consumían AUP. Esto deja de manifiesto nuevamente que a medida que los niños aumentan su edad, aumenta también el consumo de alimentos no saludables, pero que a pesar de esto la lactancia materna constituye un factor protector.

La asistencia a centro educativo resultó explicar también el menor consumo de estos productos en los niños de mayor edad, con una posibilidad de consumir AUP 1.5 veces mayor en los que no asistieron a centro educativo, dejando en evidencia al igual que en la medición basal con respecto a las BA, que los programas implementados en Uruguay para promover hábitos saludables en niños podrían estar teniendo un efecto en esta asociación<sup>20,21</sup>.

Dentro de las limitaciones de este estudio, no contar con datos cuantitativos de ingesta de alimentos fue una debilidad, y en particular de AUP y BA, lo que hubiera enriquecido el análisis. Las variables de interés fueron preguntadas en la ENDIS de forma dicotómica, lo cual condicionó los análisis realizados. Otra limitación fue que la información sobre DLM fue obtenida preguntando a la madre, lo que podría introducir un error en el dato.

El diseño longitudinal del estudio constituye una fortaleza a destacar por la posibilidad que brinda de realizar análisis que se aproximan al establecimiento de una relación en la línea de la causalidad.

## **CONCLUSIONES**

La DLM se asoció a menor consumo de BA en niños menores de 6 años en Uruguay, pudiendo constituir un factor protector frente al consumo de estos productos durante la primera infancia dependiendo de la interacción con otros factores aún no completamente explorados. Más estudios son necesarios para comprender de forma más completa los factores determinantes del consumo de AUP y BA en niños, con el propósito de orientar estrategias para disminuir el consumo de estos productos en la infancia.

## CONFLICTOS DE INTERÉS

Las autoras declaran que no existen conflictos de interés relacionados a este manuscrito.

## CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

L.P. y C.M.D. contribuyeron a la creación y diseño de este estudio, al diseño del análisis estadístico y de interpretación de resultados. L.P. realizó la búsqueda de literatura, los análisis estadísticos y escribió el primer borrador. C.M. revisó y mejoró el trabajo.

## FINANCIAMIENTO

Los autores declaran que no ha habido financiación para realizar este estudio, sin embargo el estudio original ENDIS del cual se obtuvieron los datos para este trabajo fue financiado por IBTAL del Banco Mundial (préstamo 8116-ur).

## REFERENCIAS

1. Binns C, Lee M, Low WY. The Long-Term Public Health Benefits of Breastfeeding. *Asia Pac J Public Health*. 2016 Jan;28(1):7-14. [10.1177/1010539515624964](https://doi.org/10.1177/1010539515624964).
2. Beckerman JP, Slade E, Ventura AK. Maternal diet during lactation and breast-feeding practices have synergistic association with child diet at 6 years. *Public Health Nutr*. 2020;23(2):286–94. [10.1017/S1368980019001782](https://doi.org/10.1017/S1368980019001782).
3. Rodgers RF, Paxton SJ, Massey R, Campbell KJ, Wertheim EH, Skouteris H, et al. Maternal feeding practices predict weight gain and obesogenic eating behaviors in young children: A prospective study. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2013; 10. [10.1186/1479-5868-10-24](https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-24)
4. Worobey J, Islas Lopez M, Hoffman DJ. Maternal Behavior and Infant Weight Gain in the First Year. *J Nutr Educ Behav*. 2009 ;41(3):169–75. [10.1016/j.jneb.2008.06.005](https://doi.org/10.1016/j.jneb.2008.06.005)
5. Soares MM, Juvanhol LL, Ribeiro SAV, Franceschini S do CC, Araújo RMA. Prevalence of processed and ultra-processed food intake in Brazilian children (6-24 months) is associated with maternal consumption and breastfeeding practices. *Int J Food Sci Nutr*. 2021; 72(7):978–88. [10.1080/09637486.2021.1885016](https://doi.org/10.1080/09637486.2021.1885016)
6. Ziesmann A, Kiflen R, de Rubeis V, Smith BT, Maguire JL, Birken CS, et al. The association between early childhood and later childhood sugar-containing beverage intake: A prospective cohort study. *Nutrients*. 2019;11(10):1–12. [10.3390/nu11102338](https://doi.org/10.3390/nu11102338)
7. Poti JM, Braga B, Qin B. Ultra-processed Food Intake and Obesity: What Really Matters for Health-Processing or Nutrient Content? *Curr Obes Rep*. 2017; 6(4):420–31. [10.1007/s13679-017-0285-4](https://doi.org/10.1007/s13679-017-0285-4)
8. Issanchou S, Habeat consortium. Determining Factors and Critical Periods in the Formation of Eating Habits: Results from the Habeat Project. *Ann Nutr Metab*. 2017; 70(3):251–6. [10.1159/000471514](https://doi.org/10.1159/000471514)
9. Uruguay Crece Contigo-Ministerio Desarrollo Social, Instituto Nacional de Estadística UdelaR. Encuesta Nacional de Salud, Nutrición y Desarrollo Infantil. Primera Ronda. 2015. Disponible en: <https://www.gub.uy/ministerio-desarrollo-social/comunicacion/publicaciones/encuesta-nutricion-desarrollo-infantil-salud>
10. Rivera JA, Pedraza LS, Martorell R, Gil A. Introduction to the double burden of undernutrition and excess weight in Latin America. *Am J Clin Nutr*. 2014; 100(6):1613S-1616S. [10.3945/ajcn.114.084806](https://doi.org/10.3945/ajcn.114.084806)
11. Organización Mundial de la Salud. Alimentación del Lactante y del Niño Pequeño. 2023. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding>

12. Monteiro CA, Levy RB, Claro RM, de Castro IRR, Cannon G. Uma nova classificação de alimentos baseada na extensão e propósito do seu processamento. *Cad Saude Publica*. 2010; 26(11):2039–49. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2010001100005>
13. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Instituto Nacional de Alimentación, Food and Agriculture Organization (FAO). Derecho a la Alimentación, Seguridad Alimentaria y Nutricional: Logros y Desafíos de Uruguay. 2015. Disponible en: [http://dspace.mides.gub.uy:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/683/1674\\_Informe\\_SAN.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.mides.gub.uy:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/683/1674_Informe_SAN.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
14. Duffy EW, Kay MC, Jacquier E, Catellier D, Hampton J, Anater AS, et al. Trends in Food Consumption Patterns of US Infants and Toddlers from Feeding Infants and Toddlers Studies (FITS) in 2002, 2008, 2016. *Nutrients*. 2019; 11(11). [10.3390/nu11112807](https://doi.org/10.3390/nu11112807)
15. Relvas GRB, Buccini G dos S, Venancio SI. Ultra-processed food consumption among infants in primary health care in a city of the metropolitan region of São Paulo, Brazil. *J Pediatr (Rio J)*. 2019;95(5):584–92. [10.1016/j.jped.2018.05.004](https://doi.org/10.1016/j.jped.2018.05.004)
16. Spaniol AM, Da Costa THM, Bortolini GA, Gubert MB. Breastfeeding reduces ultra-processed foods and sweetened beverages consumption among children under two years old. *BMC Public Health*. 2020;20(1):1–9. [10.1186/s12889-020-8405-6](https://doi.org/10.1186/s12889-020-8405-6)
17. Cainelli EC, Gondinho BVC, Palacio D da C, Oliveira DB de, Reis RA, Cortellazzi KL, et al. Ultra-processed foods consumption among children and associated socioeconomic and demographic factors. *Einstein*. 2021; 19:eAO5554. [10.31744/einstein\\_journal/2021AO5554](https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2021AO5554)
18. Passanha A, Benício MHD, Venâncio SI. Influência Do Aleitamento Materno Sobre O Consumo De Bebidas Ou Alimentos Adoçados. *Rev Paul Pediatr*. 2018;36(2):148–54. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/;2018;36;2;00008>
19. Fonseca PC de A, Ribeiro SAV, Andreoli CS, de Carvalho CA, Pessoa MC, de Novaes JF, et al. Association of exclusive breastfeeding duration with consumption of ultra-processed foods, fruit and vegetables in Brazilian children. *Eur J Nutr*. 2019;58(7):2887–94. [10.1007/s00394-018-1840-9](https://doi.org/10.1007/s00394-018-1840-9)
20. Dirección General de Educación Inicial y Primaria, ANEP. Programa de Alimentación Escolar. Available from: <https://www.dgeip.edu.uy/inicio-pae/>
21. Senado y Cámara de Representantes de la República Oriental del Uruguay. Protección de la salud de la población infantil y adolescente a través de la promoción de hábitos alimenticios saludables. 2013. Disponible en: <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/19140-2013>
22. Oberle MM, Romero Willson S, Gross AC, Kelly AS, Fox CK. Relationships among Child Eating Behaviors and Household Food Insecurity in Youth with Obesity. *Child Obes*. 2019; 15(5):298–305. [10.1089/chi.2018.0333](https://doi.org/10.1089/chi.2018.0333)
23. Kastorini CM, Markaki I, Tsiampalis T, Critselis E, Petralias A, Linos A. Dietary patterns and food insecurity of students participating in a food aid programme: the Mediterranean perspective. *Eur J Public Health*. 2021;31(1):143–50. [10.1093/eurpub/ckaa178](https://doi.org/10.1093/eurpub/ckaa178)
24. Ares G, Curutchet R, Ferre Z, Giménez A, Rossi M. Documentos de Trabajo Resultados de la Encuesta sobre Alimentación y Bienestar. 2015. Disponible en: [https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/7177/1/DT\\_E\\_2015-08.pdf](https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/7177/1/DT_E_2015-08.pdf)

25. Specht IO, Rohde JF, Olsen NJ, Heitmann BL. Duration of exclusive breastfeeding may be related to eating behaviour and dietary intake in obesity prone normal weight young children. PLoS One. 2018;13(7):1–11. [10.1371/journal.pone.0200388](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0200388)
26. Kral TVE, Chittams J, Moore RH. Relationship between food insecurity, child weight status, and parent-reported child eating and snacking behaviors. J Spec Pediatr Nurs. 2017; 22(2). [10.1111/jspn.12177](https://doi.org/10.1111/jspn.12177)
27. Cunningham TJ, Barradas DT, Rosenberg KD, May AL, Kroelinger CD, Ahluwalia IB. Is maternal food security a predictor of food and drink intake among toddlers in Oregon? Matern Child Health J. 2012;16 Suppl 2(0 2):339–46. [10.1007/s10995-012-1094-8](https://doi.org/10.1007/s10995-012-1094-8)